

File 351:Derwent WPI 1963-2002/UD,UM &UP=200260

(c) 2002 Thomson Derwent

***File 351: Alerts can now have images sent via all delivery methods.**

See HELP ALERT and HELP PRINT for more info.

1/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010846950 **Image available**

WPI Acc No: 1996-343903/199635

XRPX Acc No: N96-289481

Controlling respiratory assistance to patient - using control box comprising function keys and touch sensitive screen divided into five sections

Patent Assignee: DRAEGERWERK AG (DRAG)

Inventor: SCHUBERT E; WAGNER H; ZARSKE R; SCHUBERT E W

Number of Countries: 006 Number of Patents: 007

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2729084	A1	19960712	FR 9514943	A	19951213	199635 B
DE 19500529	A1	19960801	DE 1000529	A	19950111	199636
SE 9600090	A	19960712	SE 9690	A	19960110	199639
JP 8229127	A	19960910	JP 962486	A	19960110	199646
US 5678539	A	19971021	US 95574273	A	19951218	199748
DE 19500529	C2	19990812	DE 1000529	A	19950111	199936
IE 81394	B	20001129	IE 95831	A	19951024	200108

Priority Applications (No Type Date): DE 1000529 A 19950111

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2729084	A1		16	A61M-016/00	
DE 19500529	A1		6	A61M-016/00	
SE 9600090	A			A61M-016/00	
JP 8229127	A		6	A61M-016/00	
US 5678539	A		6	A61M-016/00	
DE 19500529	C2			A61M-016/00	
IE 81394	B			A61M-016/00	

Abstract (Basic): FR 2729084 A

Respiratory assistance to a patient may be controlled using a control box (14) which has a touch sensitive screen (19), a keyboard (20), and an entry button (21) with validating switch (22). The keyboard (20) allows the adjustment, alarm or calibration functions to be selected.

On adjustment, one section (24) of the touch sensitive screen enables the type of assistance to be selected and the related parameters in a second section (23) may then be changed up or down by using the entry button (21) and touching the screen. Three further screen sections (25, 26, 27) show time related and other output data.

ADVANTAGE - All parameters may be seen simultaneously and are then easily modified by user.

Error! Unknown document property name.

Dwg.2/2

Title Terms: CONTROL; RESPIRATION; ASSIST; PATIENT; CONTROL; BOX; COMPRISE;
FUNCTION; KEY; TOUCH; SENSITIVE; SCREEN; DIVIDE; FIVE; SECTION
Derwent Class: P34; P85; S05
International Patent Class (Main): A61M-016/00
International Patent Class (Additional): A61F-017/00; G09F-009/00
File Segment: EPI; EngPI



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 195 00 529 C 2

⑤① Int. Cl.⁶:
A 61 M 16/00

②① Aktenzeichen: 195 00 529.5-44
②② Anmeldetag: 11. 1. 95
④③ Offenlegungstag: 1. 8. 96
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 12. 8. 99

4

DE 195 00 529 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Drägerwerk AG, 23558 Lübeck, DE

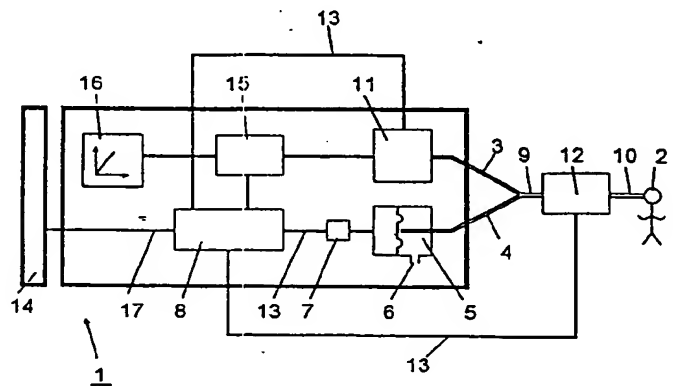
⑦② Erfinder:
Schubert, Ernst-Wilhelm, 23566 Lübeck, DE; Zarske,
Roland, Dr., 23554 Lübeck, DE; Wagner, Hans, Wien,
AT

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE	39 23 568 C1
DE	34 17 425 A1
DE	32 08 136 A1
US	52 31 981
US	50 97 424
US	48 95 376
US	45 09 526
EP	02 74 996 A2

⑤④ Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät

⑤⑦ Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät (1), Weiches eine Gasdosiervorrichtung (15) für Beatmungsgase, eine die Gasdosierung beeinflussende und überwachende Steuereinheit (8), eine an die Steuereinheit (8) angeschlossene Eingabeeinheit (20) zum Einführen von Befehlen in die Steuereinheit (8), eine Parameter ausgebende Anzeigeneinheit (19), ein einen vorgewählten Parameter veränderndes Eingabeelement (21) und einen den veränderten Parameter als einen neuen Einstellwert in die Steuereinheit (8) übernehmenden Quittierschalter (22) aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß als Anzeigeneinheit ein interaktiver Flachbildschirm (19) (Touch Screen) mit einer berührungsempfindlichen Oberfläche vorgesehen ist, daß innerhalb des Flachbildschirms (19) Eingabesektoren (23, 24) mit Einstellsegmenten (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243) und Ausgabesektoren (25, 26, 27) für Beatmungsformen und Beatmungsparameter vorhanden sind, daß die Eingabeeinheit ein Tastenfeld (20) zur Aktivierung vorgewählter Eingabesektoren (23, 24) auf dem Flachbildschirm (19) ist, und daß durch Berührung zumindestens eines der Einstellsegmente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243) eine Wirkverbindung des ausgewählten Einstellsegmentes (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243) mit dem Eingabeelement (21) und/oder dem Quittierschalter (22) hergestellt ist.



Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät mit einer Gasdosiervorrichtung für Beatmungsgase, einer die Gasdosierung beeinflussenden und überwachenden Steuereinheit, einer an die Steuereinheit angeschlossenen Eingabeeinheit zum Einführen von Befehlen in die Steuereinheit, einer Parameter ausgebenden Anzeigeeinheit, einem vorgewählte Parameter verändernden Eingabeelement und mit einem den veränderten Parameter als einen neuen Einstellwert in die Steuereinheit übernehmenden Quittierschalter gemäß dem Anspruch 1.

Ein Beatmungsgerät mit einer Misch und Dosiervorrichtung für medizinische Gase zur Beatmung eines Patienten ist aus der US 5,237,987 bekanntgeworden. Das bekannte Beatmungsgerät besitzt eine Steuereinheit, mit welcher die Beatmungsparameter nach den Vorgaben des Benutzers eingestellt und überwacht werden. Einzustellende und zu überwachende Beatmungsparameter werden dem Benutzer innerhalb von Menüstrukturen über eine Anzeigeeinheit mitgeteilt.

Sollen Beatmungsparameter verändert werden, kann der Benutzer zunächst mittels eines zentral angeordneten Drehknopfes den zu ändernden Parameter innerhalb der Menüstruktur auswählen, durch Druck auf einen Quittierschalter den zu ändernden Parameter selektieren, den selektierten Parameter mit dem Drehknopf dann zahlenmäßig variieren und den neu eingestellten Parameter dann durch Druck auf den Quittierschalter als einen neuen Einstellwert für das Beatmungsgerät in die Steuereinheit übernehmen. Mittels eines neben der Anzeigeeinheit angeordneten Eingabeschalters kann zwischen einer die Beatmungsparameter anzeigenden und einer die Beatmungsparameter ändernden Menüstruktur umgeschaltet werden.

Nachteilig bei dem bekannten Beatmungsgerät ist, daß einzustellende Parameter mittels des Drehknopfes zunächst selektiert werden müssen, um dann verändert werden zu können. Dieses erschwert die Bedienung des Beatmungsgerätes im klinischen Routinebetrieb, da häufig ein unmittelbarer Zugriff auf den zu ändernden Parameter notwendig ist.

Eine Bedien- und Informationseinheit für einen Schutzanzug ist aus der DE 39 23 568 C1 bekanntgeworden. Die bekannte Vorrichtung besteht aus einem ausklappbaren LCD-Bildschirm mit einer berührungsempfindlichen Oberfläche, welche in fünf verschiedene Sektoren aufgeteilt ist. Von den fünf Sektoren auf dem LCD-Bildschirm dienen drei Sektoren als Eintastflächen um Parameter einzugeben und die beiden anderen Sektoren sind für die Anzeige von bestimmten Parametern vorgesehen. Einer der drei Eintastsektoren ist als Wahlschalter zwischen verschiedenen Informationskomplexen ausgeführt. Wird dieser Eintastsektor gedrückt, erscheint in einem Anzeigesektor die Anzeige der gerade gewählten Information und in einem anderen Anzeigesektor erscheint ein charakteristischer Parameter, der verändert werden soll. Die Veränderung wird über die zwei verbleibenden Eingabesektoren vorgenommen, wobei beispielsweise ein Eintastsektor für die Anhebung des Parameters und ein anderer Eintastsektor für die Erniedrigung des Parameters verwendet wird.

Nachteilig bei der bekannten Bedieneinheit ist, daß ein zu verändernder Parameter erst aus einem Menükomplex selektiert werden muß und ein unmittelbarer Zugriff auf diesen Parameter nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Beatmungsgerät der genannten Art derart zu verbessern, daß Einstellparameter übersichtlich darstellbar und für den Anwender einfach zu verändern sind.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt dadurch, daß die An-

zeigeeinheit als ein interaktiver Flachbildschirm mit einer berührungsempfindlichen Oberfläche ausgeführt ist, daß innerhalb des Flachbildschirms Eingabesektoren mit Einstell-Segmenten und Ausgabesektoren für anzuzeigende Parameter vorgesehen sind, daß die Eingabeeinheit als ein Tastenfeld ausgeführt ist, daß durch das Tastenfeld zumindest vorgewählte Eingabesektoren auf den Flachbildschirm schaltbar sind und daß durch Berührung zumindest eines der Einstell-Segmente innerhalb eines der Eingabesektoren, das Eingabeelement und/oder der Quittierschalter in Wirkverbindung mit dem ausgewählten Einstell-Segment geschaltet ist.

Der Vorteil der Erfindung besteht im wesentlichen darin, daß die Einstellung und Veränderung von Parametern, wie z. B. Beatmungsparametern oder die Auswahl von Beatmungsformen, über Eingabesektoren eines berührungsempfindlichen Flachbildschirmes (Touch Screen) erfolgt, und daß die zu ändernden Parameter durch Berühren des Einstell-Segmentes in Wirkverbindung mit dem Eingabeelement geschaltet werden und dann der Parameter mittels des Eingabeelementes zahlenmäßig verändert werden kann, sofern dieses für den Parameter vorgesehen ist. Durch Betätigung des Quittierschalters, der bei der Berührung ebenfalls in Wirkverbindung mit dem Eingabeelement geschaltet ist, wird eine Quittierfunktion aktiviert und der neu eingestellte Beatmungsparameter wird in die Steuereinheit als ein neuer Einstellwert übernommen. Das Eingabeelement ist im einfachsten Fall ein Drehknopf, mit welchem die zahlenmäßige Veränderung des Parameters durchgeführt wird und der Quittierschalter ist mit dem Drehknopf in der Weise verbunden, daß durch Druck auf den Drehknopf die Quittierfunktion ausgelöst wird. Es ist aber auch möglich, das Einstell-element mittels zweier diskreter Tasten zu realisieren, wobei mit einer der Tasten der Parameter erhöht und mit der anderen Taste erniedrigt wird. Sofern eine zahlenmäßige Veränderung des Parameters nicht vorgesehen ist, wird der ausgewählte Parameter durch Betätigung des Quittierschalters als ein neuer Einstellwert übernommen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 mit 11 angegeben.

In vorteilhafter Weise sind innerhalb einzelner Eingabesektoren Beatmungsform-Einstellsegmente vorgesehen, mit denen eine bestimmte Beatmungsform ausgewählt werden kann, und es sind Parameter-Einstellsegmente vorhanden, mit denen die auf den Patienten bezogenen Beatmungsparameter, wie z. B. die Sauerstoffkonzentration, der Atemgasfluß, die Inspirationszeit T_i , die Atemfrequenz, das Hubvolumen, der Maximaldruck und der PEEP-Druck, eingestellt werden können. Es werden hierbei nur diejenigen Beatmungsparameter-Einstellsegmente innerhalb des Eingabesektors angezeigt, die für die ausgewählte Beatmungsform relevant sind.

In zweckmäßiger Weise sind die Beatmungsparameter-Einstellsegmente als Einstellknöpfe auf dem Flachbildschirm abgebildet, um dem Benutzer visuell zu veranschaulichen, daß die Beatmungsparameter kontinuierlich verändert werden können.

In zweckmäßiger Weise sind die Beatmungsform-Einstellsegmente als Drucktaster auf dem Flachbildschirm abgebildet. Durch Berührung eines der Beatmungsform-Einstellsegmente können entsprechende Beatmungsformen unmittelbar ausgewählt werden und durch Betätigung des Quittierschalters als ein neuer Einstellwert übernommen werden.

In vorteilhafter Weise wird innerhalb der Beatmungsparameter-Einstellsegmente die eingestellte Größe des Parameters angezeigt.

In zweckmäßiger Weise ist das Tastenfeld außerhalb des

Flachbildschirms angeordnet, vorzugsweise seitlich neben dem Flachbildschirm.

In vorteilhafter Weise sind der Flachbildschirm, das Tastenfeld und das Eingabeelement mit dem Quittierschalter als eine gegenüber dem Beatmungsgerät schwenkbare Bedieneinheit ausgeführt. Auf diese Weise kann der Flachbildschirm in eine für den Benutzer günstige Position geschwenkt werden, um eine gute Ablesbarkeit zu erreichen, aber auch um störende Lichtreflexe auszuschalten.

In vorteilhafter Weise ist die Bedieneinheit als eine vom Beatmungsgerät abnehmbare Komponente ausgeführt, so daß sie an einer beliebigen Seite des Beatmungsgerätes, oder aber auch losgelöst vom Beatmungsgerät an anderer, ergonomisch günstiger Stelle befestigt werden kann. Hierzu ist die Bedieneinheit mit einer Befestigungsklaue versehen, die eine Anbringung der Bedieneinheit an einer Wand-schiene erlaubt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Beatmungsgerät mit einer abnehmbaren Bedieneinheit,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Bedieneinheit.

Fig. 1 zeigt ein Beatmungsgerät (1) zur Versorgung eines Patienten (2) über eine Inspirationsleitung (3) mit Atemgas und Ableitung des ausgeatmeten Gases über eine Expirationsleitung (4) und ein Expirations-Ventil (5) zu einem Expirationsauslaß (6). Das Expirations-Ventil (5), welches während der Inspiration und Expiration am Patienten einen Druck einstellt, wird von einem Steuerventil (7) betätigt, welches über eine Signalleitung (13) mit einer Steuereinheit (8) des Beatmungsgerätes verbunden ist. Die Inspirationsleitung (3) und die Expirationsleitung (4) vereinigen sich in einem Y-Stück (9), von welchem aus eine für die Inspiration und Expiration gemeinsame Atemgasleitung (10) zum Patienten (2) führt. Im Leitungszug der Inspirationsleitung (3) ist ein Atemdrucksensor (11) zur Messung des Atemgasdruckes p und in der Atemgasleitung (10) ein Atemgasflußsensor (12) zur Messung des Atemgasflusses V angeordnet und die Sensoren (11, 12) sind über jeweils eine Signalleitung (13) mit der Steuereinheit (8) verbunden. Der Atemgasfluß V ist hier die zeitliche Ableitung des Atemgasvolumens pro Zeiteinheit. Der Atemgasfluß V zum Patienten (2) wird über Atemflußregelventile (15) dosiert, welche an in der Fig. 1 nicht dargestellte Druckgasquellen angeschlossen sind und während der Inspiration von einem Rampengenerator (16) Vorgabewerte für die Beatmung erhalten. Die Atemflußregelventile (15) sind in der Fig. 1 als ein Block veranschaulicht. Die Eingabe der Beatmungsparameter und die Ausgabe von Meßkurven und Meßwerten, die den zeitlichen Verlauf der Beatmung veranschaulichen sollen, erfolgt über eine zentrale Bedieneinheit (14), welche von dem Beatmungsgerät (1) abnehmbar ist und über eine Leitung (17) an die Steuereinheit (8) angeschlossen ist. Die Steuereinheit (8) enthält einen in der Fig. 1 nicht dargestellten Mikroprozessor, der nach den über die Bedieneinheit (14) eingegebenen Beatmungsparametern die Beatmungsfunktionen steuert und die von den Sensoren (11, 12) gelieferten Meßsignale auswertet. Die Steuereinheit (8) enthält auch einen Speicher, in welchem Vorschlagswerte für Beatmungsparameter abgelegt sind und welche über die Bedieneinheit (14) abgerufen werden können. Die Vorschlagswerte werden aus dem Körpergewicht des Patienten (2) abgeleitet.

Fig. 2 zeigt eine Aufsicht auf die Bedieneinheit (14). Die Bedieneinheit (14) enthält in einem Gehäuse (18) einen Flachbildschirm (19) mit berührungsempfindlicher Oberfläche, ein Tastenfeld (20) mit Funktionstasten für Parameter-einstellung (201), Alarmeinstellung (202), Kalibrierung

(203) und einen Drehknopf (21) als Eingabeelement, mit einem Quittiertaster (22), welcher bei Druck auf den Drehknopf (21) betätigt wird. Der Quittiertaster (22) ist körperlich innerhalb des Gehäuses (18) angeordnet und der besseren Übersicht wegen schematisch auf der Frontseite der Bedieneinheit (14) durch ein Schaltersymbol veranschaulicht. Der Flachbildschirm (19) ist in einen ersten Eingabesektor (23) mit Beatmungsparameter-Einstellsegmenten (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) für Sauerstoffkonzentration O_2 , Atemgasfluß V , Inspirationszeit T_i , Atemfrequenz f , Atemhubvolumen V_t , maximaler Inspirationsdruck P_{max} und PEEP-Druck, einen zweiten Eingabesektor (24) mit Beatmungsform-Einstellsegmenten (241, 242, 243) und in einen ersten Ausgabesektor (25), einen zweiten Ausgabesektor (26) und einen dritten Ausgabesektor (27) unterteilt. Im zweiten Eingabesektor (24) sind Beatmungsformen-Einstellsegmente für die Beatmungsformen IPPV (241), BIPAP (242) und CPAP (243) vorgesehen. Im ersten Ausgabesektor (25) können zeitlich veränderliche Größen, wie z. B. der Beatmungsdruck oder der Beatmungsfluß dargestellt werden. Im zweiten Ausgabesektor (26) wird die ausgewählte Beatmungsform angezeigt, im vorliegenden Fall "IPPV", und der dritte Ausgabesektor (27) dient zur Anzeige von Meßwerten wie z. B. des Atemminutenvolumens und der inspiratorischen Sauerstoffkonzentration.

Die Einstellung einer neuen Beatmungsform wird folgendermaßen vorgenommen. Durch Druck auf die Funktionstaste für Parametereinstellung (201) werden die in der Fig. 2 dargestellten Segmente (23, 24, 25, 26, 27) auf dem Flachbildschirm (19) mit Beatmungsparameter-Einstellsegmenten des zuletzt gewählten Beatmungsmodus, welche in der Fig. 2 nicht dargestellt sind, und dem zweiten Eingabesektor (24), der die Beatmungsform-Einstellsegmente (241, 242, 243) enthält, aktiviert. Zur Einstellung einer neuen Beatmungsform IPPV wird das Segment (241) mit dem Finger berührt, und es erscheinen innerhalb des ersten Eingabesektors (23) die zu dieser Beatmungsform gehörigen Parameter-Einstellsegmente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237). Innerhalb der Beatmungsparameter-Einstellsegmente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) sind aktuell eingestellte Parameter, bzw. aus dem Körpergewicht abgeleitete Vorschlagswerte, zahlenmäßig dargestellt, die bei Bedarf verändert werden können. Soll beispielsweise das Atemhubvolumen V_t verändert werden, wird das Parameter-Einstellsegment (235) berührt. Bei der Berührung des Parameter-Einstellsegmentes (235) wird der Drehknopf (21) in Wirkverbindung mit dem Einstellsegment (235) geschaltet und der Parameter kann dann durch Rechtsdrehung des Drehknopfes (21) erhöht oder durch Linksdrehung erniedrigt werden. Durch Druck auf den Drehknopf (21) wird der Quittiertaster (22) betätigt und hierbei das veränderte Atemhubvolumen als neuer Einstellwert in die Steuereinheit (8) übernommen. Durch nochmaliges Betätigen des Quittierschalters (22) wird die Auswahl der Beatmungsform IPPV bestätigt. Sofern kein Beatmungsparameter zuvor verändert wurde, wird die ausgewählte Beatmungsform IPPV durch einmaligen Druck auf den Drehknopf (21), d. h. Betätigung des Quittiertasters (22), bestätigt. In dem zweiten Ausgabesektor (26), wird die soeben übernommene neue Beatmungsform IPPV angezeigt.

Die Zuordnung bestimmter Beatmungsparameter-Einstellsegmente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) zu einem Beatmungsform-Einstellsegment (241) bewirkt in vorteilhafter Weise, daß bei einer speziellen Beatmungsform nur diejenigen Einstellparameter angezeigt werden, die bei dieser Beatmungsform relevant sind und verändert werden können. Hierdurch wird die Übersichtlichkeit der Bedienoberfläche verbessert.

1. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät (1), Weiches
eine Gasdosiervorrichtung (15) für Beatmungsgase,
eine die Gasdosierung beeinflussende und überwachende
Steuereinheit (8), eine an die Steuereinheit (8) an-
geschlossene Eingabeeinheit (20) zum Einführen
von Befehlen in die Steuereinheit (8), eine Parameter
ausgebende Anzeigeneinheit (19), ein einen vorge-
wählten Parameter veränderndes Eingabeelement (21)
und einen den veränderten Parameter als einen neuen
Einstellwert in die Steuereinheit (8) übernehmenden
Quittierschalter (22) aufweist, **dadurch gekennzeichnet,**
daß als Anzeigeneinheit ein interaktiver Flachbild-
schirm (19) (Touch Screen) mit einer berührungsemp-
findlichen Oberfläche vorgesehen ist, daß innerhalb des
Flachbildschirms (19) Eingabesektoren (23, 24) mit
Einstellsegmenten (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237,
241, 242, 243) und Ausgabesektoren (25, 26, 27) für
Beatmungsformen und Beatmungsparameter vorhan-
den sind, daß die Eingabeeinheit ein Tastenfeld (20)
zur Aktivierung vorgewählter Eingabesektoren (23,
24) auf dem Flachbildschirm (19) ist, und daß durch
Berührung zumindestens eines der Einstellsegmente
(231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243) eine
Wirkverbindung des ausgewählten Einstellsegmentes
(231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 241, 242, 243) mit
dem Eingabeelement (21) und/oder dem Quittierschal-
ter (22) hergestellt ist.
2. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach An-
spruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb eines
ersten Eingabesektors (23) Beatmungsparameter-Ein-
stellsegmente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) und
innerhalb zumindest eines zweiten Eingabesektors (24)
Beatmungsform-Einstellsegmente (241, 242, 243) für
einstellbare Beatmungsformen vorgesehen sind, und
daß bei Berührung eines der Beatmungsformen-Ein-
stellsegmente (241, 242, 243) zu dem ausgewählten
Beatmungsform-Einstellsegment (241) korrespondie-
rende Beatmungsparameter-Einstellsegmente (231,
232, 233, 234, 235, 236, 237) innerhalb des Eingabe-
sektors (23) angezeigt sind.
3. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach An-
spruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beatmungs-
parameter-Einstellsegmente (231, 232, 233, 234, 235,
236, 237) als Einstellknöpfe auf dem Flachbildschirm
(19) abgebildet sind.
4. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach An-
spruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beatmungs-
form-Einstellsegmente (241, 242, 243) als Drucktasten
auf dem Flachbildschirm (19) dargestellt sind.
5. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in-
nerhalb der Beatmungsparameter-Einstellsegmente
(231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) die eingestellte
Größe des Parameters angezeigt ist.
6. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß
das Tastenfeld (20) außerhalb des Flachbildschirms
(19) angeordnet ist.
7. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß
das Tastenfeld (20) innerhalb des Flachbildschirms
(19) angeordnet ist.
8. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß
der Flachbildschirm (19), das Tastenfeld (20) das Ein-
gabeelement (21), und der Quittierschalter (22) in einer

- gegenüber dem Beatmungsgerät (1) schwenkbaren,
modularen Bedieneinheit (14) zusammengefaßt sind.
9. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß
die Bedieneinheit (14) als eine von dem Beatmungsge-
rät (1) abnehmbare Komponente ausgebildet ist.
10. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß
die innerhalb der Beatmungsparameter-Einstellseg-
mente (231, 232, 233, 234, 235, 236, 237) dargestellten
Zahlenwerte der Parameter als Vorschlagswerte aus
dem Körpergewicht des an das Beatmungsgerät (1) an-
geschlossenen Probanden (2) abgeleitet sind.
11. Bedieneinheit für ein Beatmungsgerät nach einem
der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß
der Flachbildschirm als ein Farhbildschirm (19) ausge-
führt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

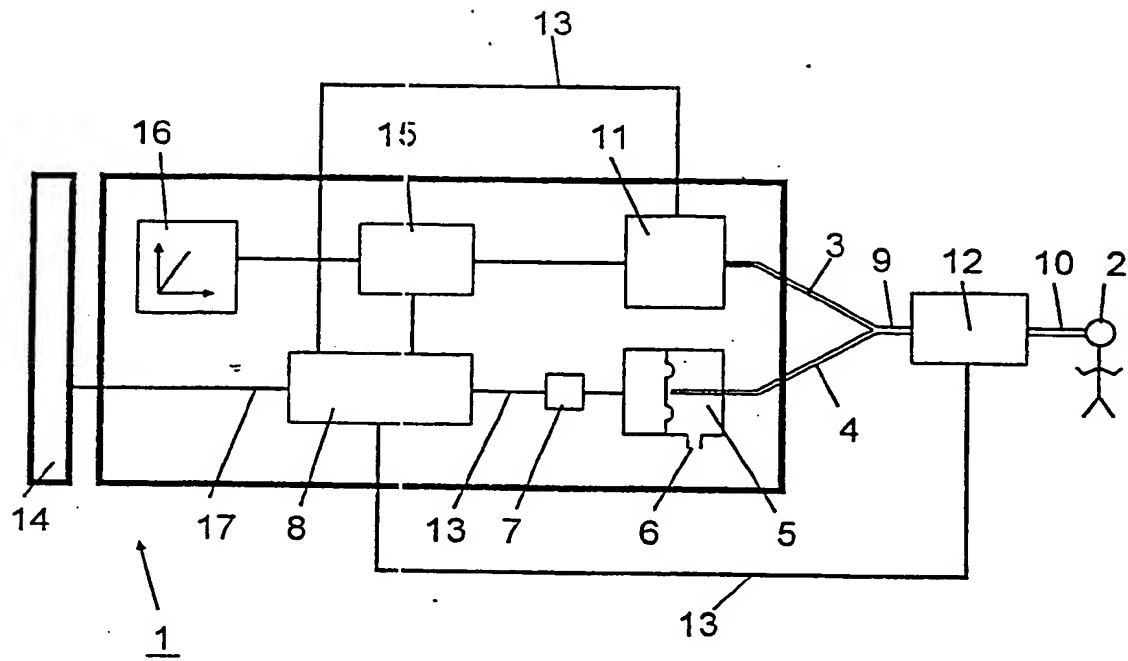


Fig. 1

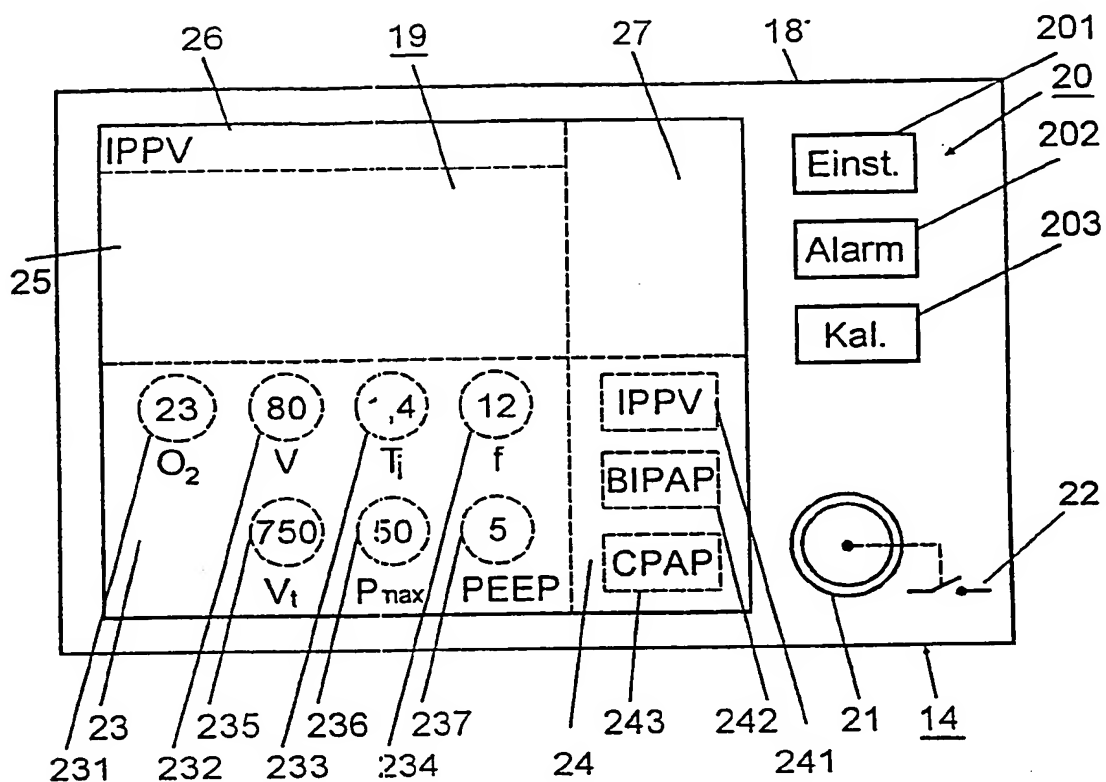


Fig. 2